



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)

Inventor: Sanlian CHEN)

Applicant: ACTHERM INC.)

Serial No. 10/687,586)

Filed: October 20, 2003)

FOR: ASSEMBLY METHOD AND STRUCTURE OF AN ELECTRONIC
CLINICAL THERMOMETER

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

Honorable Commissioner of Patents
Arlington, VA, 22202

Sir:

Submitted herewith is a priority document for the above-identified application for which a claim to priority is made. Further, a translation of said priority document is enclosed herewith.

Leong C. LEI
Reg. No. 50402
Dec. 9, 2003



This is to certify that the following is a true and accurate translation from the Taiwanese patent application No. 091134572 into English:

CERTIFICATE

Application Date: 28 November 2002

Application No.: 091134572

Category: Patent

Title: ASSEMBLY METHOD AND STRUCTURE OF AN
ELECTRONIC CLINICAL THERMOMETER

Inventor: CHEN, Sanlian

Applicant: ACTHERM INC.

Commissioner of Taiwanese Patent Office

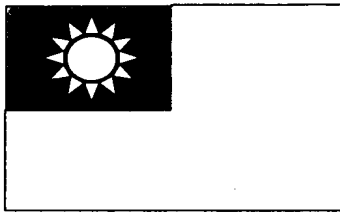
Director General: TSAI Lien Shen

Issue Date: October 28, 2003

Serial No.: 09221098360

Translator:


ALFRED LEI



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2002 年 11 月 28 日
Application Date

申請案號：091134572
Application No.

申請人：紅電醫學科技股份有限公司
Applicant(s)

局長

Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 10 月 28 日
Issue Date

發文字號：09221098360
Serial No.

申請日期	
案 號	
類 別	

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書		
一、發明 新 型 名 稱	中 文	電子體溫計之組裝方法及構造
	英 文	
二、發明 創 作 人	姓 名	陳三蓮
	國 籍	中國大陸
	住、居所	廣東省深圳市北環路上梅林 中康玻璃公司宿舍
三、申請人	姓 名 (名稱)	紅電醫學科技股份有限公司
	國 籍	中華民國
	住、居所 (事務所)	新竹縣竹北市光明六路 85 號 6 樓
	代 表 人 姓 名	黃誌銘

裝
訂
線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

四、中文發明摘要（發明之名稱： 電子體溫計之組裝方法及構造

一種電子體溫計之組裝方法及構造，其中電子體溫計之組裝方法係將體溫計本體區分為可作分離及組合之二件式模組化構件，使其中一模組化構件缺少至少二個以上的電子元件，並使該缺少之二個以上的電子元件設於另一模組化構件中，使用時藉由二模組化構件之結合，令原為不完整的體溫量測電路變成為一個完整的體溫量測電路，用以量測患者的體溫。而電子體溫計之構造，係包含有：一量測本體，設有一由積體電路主控且缺少至少二個以上的電子元件（如參考電阻和溫度感測元件 sensor）之不完整體溫量測電路；及一感溫器件，至少設有量測本體所缺之二個以上的電子元件；及一連接結構，設於量測本體與感

英文發明摘要（發明之名稱：)

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

訂

線

四、中文發明摘要（發明之名稱：

溫器件間，具有導電功能；俾以上述之元件之組合，形成一模組化且完整之體溫計構造。

英文發明摘要（發明之名稱：

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

訂

線

五、發明說明（ ）

發明背景：

本發明係有關於一種電子體溫計組裝方法及構造之設計，特別是指其將體溫計製成可利於分離及組合之結構，並使其中一分離構件如量測本體缺少至少二個以上的電子元件，並使該缺少之二個以上的電子元件設於另一分離構件如感溫器件中，以形成二件式之模組化構件，令使用者利於更換感溫器件及方便清潔消毒，具有衛生、安全之功效，且整體構造簡易，可降低製造成本及價格。

按：在電子體溫計還沒發明以前，水銀體溫計被廣泛使用在人體的體溫量測，人們應用水銀遇熱自然膨脹遇冷自然收縮的原理製作了水銀體溫計，在體溫量測過程中，水銀體溫計的感溫探頭（即水銀感溫筒）受熱時水銀自然膨脹，並將其膨脹後的部分水銀送進玻璃棒中的毛細管內，此時，使用者即可透過刻印在外部的刻度表閱讀測量結果。但近年來，由於水銀的高度污染，利用電子技術測量溫度的電子體溫計應運而生，已逐漸的取代舊日的高度污染的水銀體溫計。

電子體溫計之量測原理是應用積體電路內建的計時線路計算外部連接的參考電阻與電容所構成之 RC 振盪電路振盪至一特定次數所需要的時間為基準時間，然後切換到由溫敏電阻（溫度感測元件）與上述振盪電路中的同樣一個電容進行 RC 振盪，並取得於基準時間內的振盪次數，經由微處理器之內部運算轉換為數據信號送至顯示器，此即為量測溫度值。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

製

訂

線

五、發明說明()

人混用，以確保不受其他感染原的傳染。今日市面上所能找到的電子體溫計的價錢昂貴，為確保患者的唯一使用，避免院內感染，電子體溫計在使用前必須透過冗長且複雜的消毒過程之後，才能確保安全並重複使用。

本發明即針對此一缺失，提出改進之方法及構造，將習用的電子體溫計的體溫量測電路一分為二，成為兩個可分離部件。由上述電子體溫計之量測原理可知，若僅僅將溫敏電阻分離出來作為獨立的器件，溫敏電阻的阻值無法與電路板上的參考電阻阻值保持在一定的範圍內，就是說，這一個只含溫敏電阻的獨立器件不具可替換性。為了達成本發明之目的，這一個獨立的器件得至少包含與量測有關的參考電阻及溫敏電阻等二個以上的電子元件。

另外使用傳統之電子體溫計來測量體溫，當量測的溫度達到穩定時，其燈光產生器會亮起或蜂鳴器響起，以作為量測溫度穩定之信號，惟用來顯示量測溫度之顯示器，其通常沒有設置背光裝置，致無法輔助使用者容易去辨識量測結果，或是顯示器有設置背光裝置，惟其背光裝置亮起之時間短暫，往往使用者欲拿起體溫計觀視溫度數字時，該燈光即以已熄滅，使得量測結果不容易辨識。

習用之電子體溫計雖然設有蜂鳴器，以於量測溫度穩定後發出生聲響信號，惟其蜂鳴器因具有音箱結構，故非常佔用體溫計之體積。

有鑑於上述習用電子體溫計構造及量測上之缺失，本發明人乃秉著多年從事產品設計開發之實務經驗，經由無

五、發明說明 ()

由於溫度值運算是依照上述原理，當參考電阻及電容所構成之 RC 振盪電路，與溫敏電阻及上述相同的電容所構成之 RC 振盪電路在一特定條件下經由積體電路中內建的振盪器依序輪流振盪後的振盪頻率相等時，即可達到積體電路中預先設定的溫度值（一般設定為 37°C 或 98.6°F ），並以此振盪頻率相等時的溫度值為基礎，推算其它因為上述兩組振盪頻率的差異所代表的其它溫度值。由於上述兩組振盪的電阻共用相同一個電容，所以，如果要使運算後的溫度差異值保持在一定範圍內，則在特定的溫度下（一般環境溫度的設定為：參考電阻是 25°C ，溫敏電阻是 37°C ）參考電阻與溫敏電阻的阻值差異也應該保持在相應的範圍內。習用的電子體溫計的量測電路設計是將上述的參考電阻與溫敏電阻固定置放在量測電路板上，因此，參考電阻與溫敏電阻的阻值配對結果，不具有可替換性。

電子體溫計具有不易碎、不污染、量測精確度較高且量測時間較短的特性，已逐漸取代具有高度污染的水銀溫度計，並且近年來由於科技技術的不斷演進與改良及一般國民生活消費水平的提高，電子體溫計日益取得使用者的信賴，逐漸在公共醫療領域如醫院或一般家庭中成為不可缺少的健康醫療保健必備品。

然而，相同地，由於今日各種病毒種類繁多，病菌無所不在，使用者在醫院或在家庭裡對衛生條件的要求也同樣提高的情況下，人們期望在能夠得到精確體溫量測結果的同時，也期望能對體溫計的使用具有獨占性，不與他

五、發明說明（ ）

數次之實際設計、實驗，致有本發明之產生。

發明目的：

本發明之目的（一），係在提供一種模組化電子體溫計之組裝方法。係將體溫計本體區分為可作分離及組合之二件式模組化構件，使其中一模組化構件缺少至少二個以上的電子元件，並使該缺少之二個以上的電子元件設於另一模組化構件中，使用時藉由二模組化構件之結合，令原為不完整的體溫量測電路變成為一個完整的體溫量測電路，用以量測患者的體溫。

本發明之目的（二），係在提供一種模組化電子體溫計之構造。其構造上包含有：一量測本體，設有一由積體電路主控且缺少至少二個以上的電子元件（如參考電阻和溫度感測元件 sensor）之不完整體溫量測電路；及一感溫器件，至少設有量測本體所缺之二個以上的電子元件；及一連接結構，設於量測本體與感溫器件間，具有導電功能；以上述之元件，量測本體與感溫器件可作分離及組合，以形成一模組化且完整之體溫計構造。

本發明之目的（三），係在提供一種能讓使用者容易辨識量測結果之電子體溫計構造。其除了於量測本體內顯示器背後置放背光片外，另於控制之電路中加設一延時電路及重設電路，當體溫計量測的溫度達到穩定時，蜂鳴或及燈光產生器則發出量測溫度穩定的信號，穩定的信號結束後的固定時間內，立即啟動背光照明並適當延時（約 5-10 秒），使量測結果更能容易辨識。若使用者在背光顯示

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂
線

五、發明說明（ ）

時間內，無法看清量測結果，也可以在關機前按住開關按鈕，背光立即啟動發出光亮直到放開按鈕為止，放開按鈕時並同時關機。

本發明之目的（四），係在提供一種其蜂鳴器不佔體積之電子體溫計構造。其係於量測本體中之電路板上開一透孔，使一片形蜂鳴器固定在該透孔處，其同樣可發出聲響以省略習用之音箱結構，具節省體積之功效。

以下僅藉由具體實施例，且佐以圖式作詳細之說明，俾使 貴審查委員能對於本發明之各項功能、特點，有更進一步之了解與認識：

圖式說明：

第一圖係本發明電子體溫計之立體外觀示意圖。

第二圖係本發明量測本體之立體分解示意圖。

第三圖係本發明感溫器件之立體分解示意圖。

第四圖係本發明量測本體與感溫器件於分離時之立體外觀示意圖。

第五圖係本發明量測本體與感溫器件於組合時其組合連結處之剖面構造示意圖。

第六圖係本發明之不完整之電子體溫量測電路簡單示意圖。

第七圖係本發明連接器之另一構造實施例示意圖。

第八圖係本發明連接器之再一構造實施例示意圖。

第九圖係本發明連接器之又一構造實施例示意圖。

第十圖係本發明感溫器件之另一構造實施例示意圖。

第十一圖係本發明量測探頭之另一構造實施例示意圖。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

製

訂

線

五、發明說明（ ）

第十二圖係本發明量測探頭之又一構造實施例示意圖。

第十三圖係本發明電子體溫計之另一構造實施例之立體外觀示意圖。

圖號說明：

10.....量測本體	11.....上蓋
12.....下蓋	121.....凹溝
122.....穿孔	123.....卡塊
124.....電池蓋	125.....電池
13.....電路板	131.....電源啟動開關
132.....LCD 顯示器	133.....蜂鳴器
1331.....透孔	134.....LED 燈光產生器
135.....彈片蓋	136.....彈片
14.....機蕊	15.....背光片
16.....插孔	20.....感溫器件
21.....量測探頭	211.212. 金屬薄膜
22.....感溫部件	23.....接合座
231.....缺口	232.....卡槽
233.....凸條	234.....滑溝
24.....溫度感測元件 (sensor)	
241.....導線	25.....參考電阻
26.....控制板	261.....接觸點
27.....插柱	

詳細說明：

請同時參閱第一圖、第二圖、第三圖所示，本發明構

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明（ ）

造上係將體溫計本體區分為可作分離及組合之二件式模組化構件，其包含有：

一量測本體 10，可由硬質塑膠材料之上蓋 11、下蓋 12 組成，於下蓋 12 之前方設有凹溝 121 及穿孔 122，供可作卡套結合之用，下蓋 12 之前方二側另設有卡塊 123 亦供作卡套結合之用，下蓋 12 上設有電池蓋 124，供可裝設電池。於量測本體 10 中容裝有軟質或硬質之電路板 13 及機蕊 14，電路板 13 及機蕊 14 成結合狀，用來設置電源啟動開關 131、顯示器 132（如 LCD）、蜂鳴器 133、燈光產生器 134（如 LED）等元件，其中電源啟動開關 131、燈光產生器 134 並稍透出於量測本體 10 表面外。蜂鳴器 133 設於電路板 13 所開之透孔 1331 上，蜂鳴器 133 成一片狀非為習用之音箱狀，以能有效減小體積，蜂鳴器 133 或燈光產生器 134（或同時）於體電源啟動後、量測的溫度達到穩定時、電源關閉時會發出提醒告知的信號（即產生聲響或光亮）。於顯示器 132 背後設有背光片 15，電路板 13 上設有不完整的電子體溫量測電路（請配合參閱第六圖所示），不完整的電子體溫量測電路由主控的積體電路和外接多個電子元件所組成，其中不包括震盪用的參考電阻及溫度感測元件（sensor）等二個以上的電子量測元件。啟動電源啟動開關 131 後，因為量測電路的不完整，無法進行體溫量測，而顯示器 132 因此無法取得量測結果的信號，顯示器 132 上顯示特定信號表示無量測結果（如 Err）。量測本體 10 並不具備體溫量測功能，除非量測本體 10 中的不

五、發明說明（ ）

完整電路透過連接器與感溫器件 20 上的至少二個以上的電子量測元件銜接後，才能夠形成一個有效、完整的電路並具有量測體溫的功能。量測本體 10 包含量測電路之大部份，用以處理計算感溫器件 20 所蒐集之溫度信號，轉換為溫度數據信號並輸出至顯示器 132；及

一感溫器件 20，為一個獨立器件，外部可由硬質塑膠材料製成；由量測探頭 21、感溫部件 22、接合座 23 及至少包含有溫度感測元件（sensor）24 和參考電阻 25 等二個以上的電子元件所組成，溫度感測元件（sensor）24 和參考電阻 25 可作為一電阻配對模組，其中參考電阻 25 與溫度感測元件（sensor）24 於特定溫度下（一般環境溫度的設定為：參考電阻 25 是 25℃，溫度感測元件是 37℃）之阻值差異必須在一定範圍內。接合座 23 內為中空，上表面具一缺口 231，於二側壁面上開有與量測本體 10 所設之卡塊 123 可相導合之卡槽 232，於接合座 23 之內側壁面則設一與量測本體 10 之凹溝 121 相對應之凸條 233，溫度感測元件（sensor）24 被置放在量測探頭 21 部位，溫度感測元件（sensor）24 的導線 241 末端和其它電子元件則與連接器固定銜接。當感溫器件 20 和量測本體 10 透過連接器銜接時（請配合參閱第六圖所示），量測本體 10 中的不完整的量測電路立即經由金屬片和感溫器件 20 中的至少包含溫度感測元件（sensor）24 和參考電阻 25 等二個以上的電子量測元件銜接，並且形成一個有效而且完整的電子體溫量測電路，這時候可以自動地或經由電源啟動開關

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明（ ）

131 的啓動，使電子體溫量測電路順利運行並可以進行體溫量測；及

一連接結構，設於量測本體 10 與感溫器件 20 間，構造上係於量測本體 10 之電路板 13 上設一彈片蓋 135，以將具導電功能之彈片 136 固定在電路板 13 上，彈片 136 並能稍透出於彈片蓋 135 外，另於接合座 23 中設一滑溝 234，供裝入一控制板 26，該控制板 26 一側與溫度感測元件（sensor）24 的導線 241 末端連接，控制板 26 表面上具有金屬之接觸點 261 及供設置參考電阻 25。

請同時參閱第四圖、第五圖所示，當本發明之感溫器件 20 與量測本體 10 欲作結合時，係能利用感溫器件 20 之卡槽 232 與量測本體 10 之卡塊 123 相卡套，使感溫器件 20 與量測本體 10 形成相連結狀之完整電子體溫計外觀，此時感溫器件 20 之凸條 233 恰卡入於量測本體 10 之凹溝 121 中，使感溫器件 20 與量測本體 10 相連結後能形成固定而不會脫落。

請同時參閱第四圖、第五圖、第六圖所示，當量測本體 10 經由連接結構和感溫器件 20 銜接時，控制板 26 上之接觸點 261 會與量測本體 10 中之彈片 136 相觸接，使位於量測本體 10 中的不完整的電子體溫量測電路和感溫器件 20 中所分離出來至少包含參考電阻 25、溫度感測元件 26 等二個以上的電子量測元件結合在一起，這個時候，不完整電子體溫量測電路立即變成一個有效而且完整的電子體溫量測電路，且其量測誤差在一定範圍內。量測本體 10 與感溫

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂
線

五、發明說明（ ）

器件 20 結合後，就能夠自動地或經由電源啟動開關 131 的觸發，啟動電子體溫量測電路並產生量測信號，直到量測的溫度達到穩定為止。

如此一來，醫院或家庭的使用者就可以用一支獨立的量測本體 10 和無盡數的感溫器件 20 作為多數患者的溫度量測工具，除了接觸患者的感溫器件 20 可以被單一患者連續使用，滿足患者對溫度量測工具的獨占使用外，感溫器件 20 由於係為一模組化之構件，其製造上相當簡單，成本及價格低廉，方便清潔消毒，更可以防止醫院內患者的交叉感染。

另外量測本體 10 內顯示器 132 因為背後設有背光片 15，以及另於控制之電路中加設一背光顯示之延時電路及重設電路，當量測本體 10 和感溫器件 20 透過連接結構形成一個完整的電子體溫量測電路並執行體溫量測，當量測的溫度達到穩定時，蜂鳴器 133 或及燈光產生器 134 則發出量測溫度穩定的信號，穩定的信號結束後的固定時間內，立即啟動背光片 15 發出燈光照明，使量測結果更能容易辨識，啟動顯示器 132 背後的背光片 15 照明時間約為 5-10 秒。若使用者在背光顯示時間內，無法看清量測結果，也可以在關機前按住電源啟動開關 131，背光立即啟動直到放開開關 131 為止，放開開關 131 時並同時關機。

而感溫器件 20 之量測結果也可無線傳輸到量測本體 10 之中央控制系統，其構造上係於感溫器件 20 中置入發射電路，於不完整之電子體溫量測電路中加入無線傳輸線

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
線

五、發明說明 ()

路，以便將體溫量測結果傳輸到中央控制系統。

在電子體溫計的製造過程中，電阻配對模組可以被視為單一元件，參考電阻 25 和溫度感測元件 (sensor) 24 在特定溫度下之阻值差異在一定範圍內的電阻配對模組，將電阻配對模組經由焊接固定或連接結構銜接在不完整的電子體溫量測電路板上，除了使不完整的電子體溫量測電路立即變成爲一個有效而完整的電子體溫量測電路並且不用調整差異值，即可裝入體溫計外殼內，成爲無可替性的電子體溫計 (Impact medical thermometer)。

請同時參閱第七圖、第八圖、第九圖所示，本發明電子體溫計之連接結構是做爲量測本體 10 和感溫器件 20 之間的導電工具，它的形式可爲金屬插頭/插座 (PIN header to socket，請參考第七圖)、排插/排插座 (Edge Card to Socket，請參考第八圖)、金屬彈片/芯卡 (Metal string to Simm card，請參考第九圖) 及其它可以達到相同導電效果的連接結構。如第十三圖所示連接結構可爲一能作導電及信號傳輸之插孔 16、插柱 27 組合構造。

請參閱第十圖所示，感溫器件 20 中與量測探頭 21 連接的感溫部件 22 可以使用硬質或及軟質材料，爲了清潔、消毒及使用方便的理由，必須加長其長度時，也可以使用包皮塑膠電線。

請同時參閱第十一圖、第十二圖所示，爲了降低本發明電子體溫計之製造成本，量測探頭可由上下相互層疊且導熱性良好之金屬薄膜 (如鋁箔紙) 211、212 組成，此

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

結

五、發明說明（ ）

時溫度感測元件（sensor）24 與部份之導線 241 恰容置於金屬薄膜 211、212 間，且導線 241 可成數同心圓之繞設狀或者波浪狀，以提昇體溫量測之速度。

由以上所述，本發明之電子體溫計之組裝方法係將體溫計本體區分為可作分離及組合之二件式模組化構件，使其中一模組化構件缺少至少二個以上的電子元件，並使該缺少之二個以上的電子元件設於另一模組化構件中，使用時藉由二模組化構件之結合，令原為不完整的體溫量測電路變成為一個完整的體溫量測電路，用以量測患者的體溫。

以上為本案所舉之實施例，僅為便於說明而設，當不能以此限制本案之意義，即大凡依所列申請專利範圍所為之各種變換設計，均應包含在本案之專利範圍中，敬請 鈞局暨貴審查委員能早日賜予本案專利，實感德便。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種電子體溫計之組裝方法，係將體溫計本體區分為可作分離及組合之二件式模組化構件，使其中一模組化構件缺少至少二個以上的電子元件，成一不完整之電子體溫量測電路，並使該缺少之二個以上的電子元件設於另一模組化構件中，使用時藉由二模組化構件之結合，令原為不完整的體溫量測電路變成為一個完整的體溫量測電路，用以量測患者的體溫者。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之電子體溫計之組裝方法，在其中，其中一模組化構件所缺少之至少二個以上的電子元件，其係為一電阻配對模組，該電阻配對模組經由焊接固定或連接結構銜接在不完整的電子體溫量測電路上者。

3. 一種電子體溫計之構造，包含有：

一量測本體，包含有電源啟動開關、顯示器及設有一由積體電路主控且缺少至少二個以上的電子元件之不完整體溫量測電路（板）；及

一感溫器件，包含有量測探頭、感溫部件、接合座及至少設有量測本體所缺之二個以上的電子元件；及

一連接結構，設於量測本體與感溫器件間，具有導電功能；

以上述之元件，量測本體經由連接結構和感溫器件銜接時，位於量測本體中的不完整的電子體溫量測電路和感溫器件中由不完整電子體溫量測電路所分離出來至少包含二個以上的電子量測元件結合在一起，使不完整電子體溫量測電路立即變成一個有效而且完整的電子體溫量測電路

六、申請專利範圍

者。

4.如申請專利範圍第3項所述之電子體溫計之構造，在其中，量測本體所缺少之電子元件係為參考電阻和溫度感測元件（sensor）者。

5.如申請專利範圍第3項所述之電子體溫計之構造，在其中，量測本體中設有燈光產生器及蜂鳴器，蜂鳴器設於電路板所開之透孔上且成一片狀者。

6.如申請專利範圍第3項所述之電子體溫計之構造，在其中，於顯示器背後設有背光片，以及於控制之電路中設一背光顯示之延時電路及重設電路者。

7.如申請專利範圍第3項所述之電子體溫計之構造，在其中，於感溫器件中置入發射電路，於不完整之電子體溫量測電路中加入無線傳輸線路，以便將體溫量測結果傳輸到中央控制系統者。

8.如申請專利範圍第3項所述之電子體溫計之構造，在其中，感溫器件中與量測探頭連接的感溫部件係使用硬質或軟質材料者。

9.如申請專利範圍第3項所述之電子體溫計之構造，在其中，連接結構構造上係於量測本體之電路板上設一彈片蓋，將具導電功能之彈片固定在電路板上，彈片稍透出於彈片蓋外，於接合座中設一滑溝，供裝入一控制板，控制板一側與溫度感測元件（sensor）的導線末端連接，控制板表面上具有金屬之接觸點及供設置參考電阻者。

10.如申請專利範圍第3項所述之電子體溫計之構造，在其

六、申請專利範圍

中，連接結構的形式為金屬插頭/插座(PIN header to socket 或排插/排插座(Edge Card to Socket)或金屬彈片/芯卡(Metal string or Simm card)者。

11.如申請專利範圍第3項所述之電子體溫計之構造，在其中，量測本體由硬質塑膠材料之上蓋、下蓋組成，於下蓋之前方設有凹溝及穿孔，下蓋之前方二側設有卡塊者。

12.如申請專利範圍第3項所述之電子體溫計之構造，在其中，量測本體上設有電池蓋，於量測本體中容裝有軟質或硬質之電路板及機蕊，電路板及機蕊成結合狀，以設置電源啟動開關、顯示器、蜂鳴器、燈光產生器等元件者。

13.如申請專利範圍第3項所述之電子體溫計之構造，在其中，接合座內為中空，上表面具一缺口，於二側壁面上開有卡槽，於接合座之內側壁面設有凸條者。

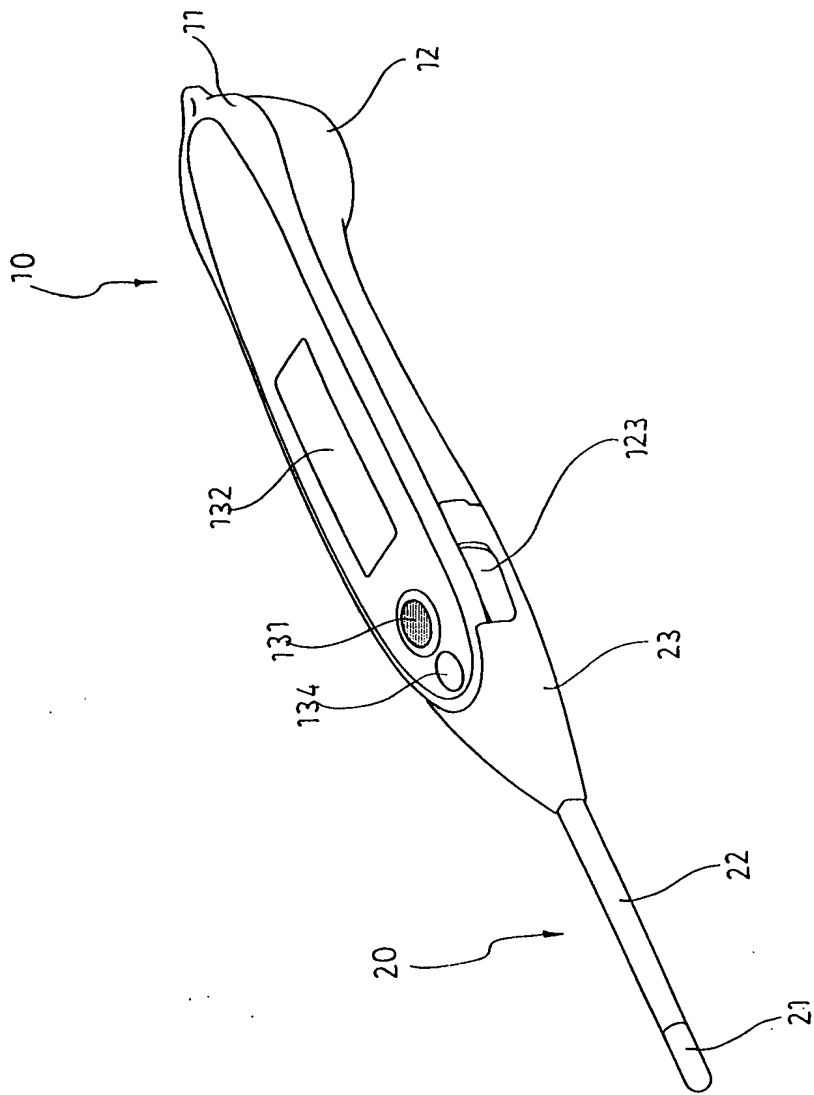
14.如申請專利範圍第4項所述之電子體溫計之構造，在其中，溫度感測元件與參考電阻之阻值差異在一般環境溫度下的設定為：參考電阻是25℃，溫度感測元件是37℃者。

15.如申請專利範圍第3項所述之電子體溫計之構造，在其中，量測探頭由上下相互層疊且導熱性良好之金屬薄膜組成，內設有溫度感測元件與部份之導線，導線成數同心圓之繞設狀或者波浪狀者。

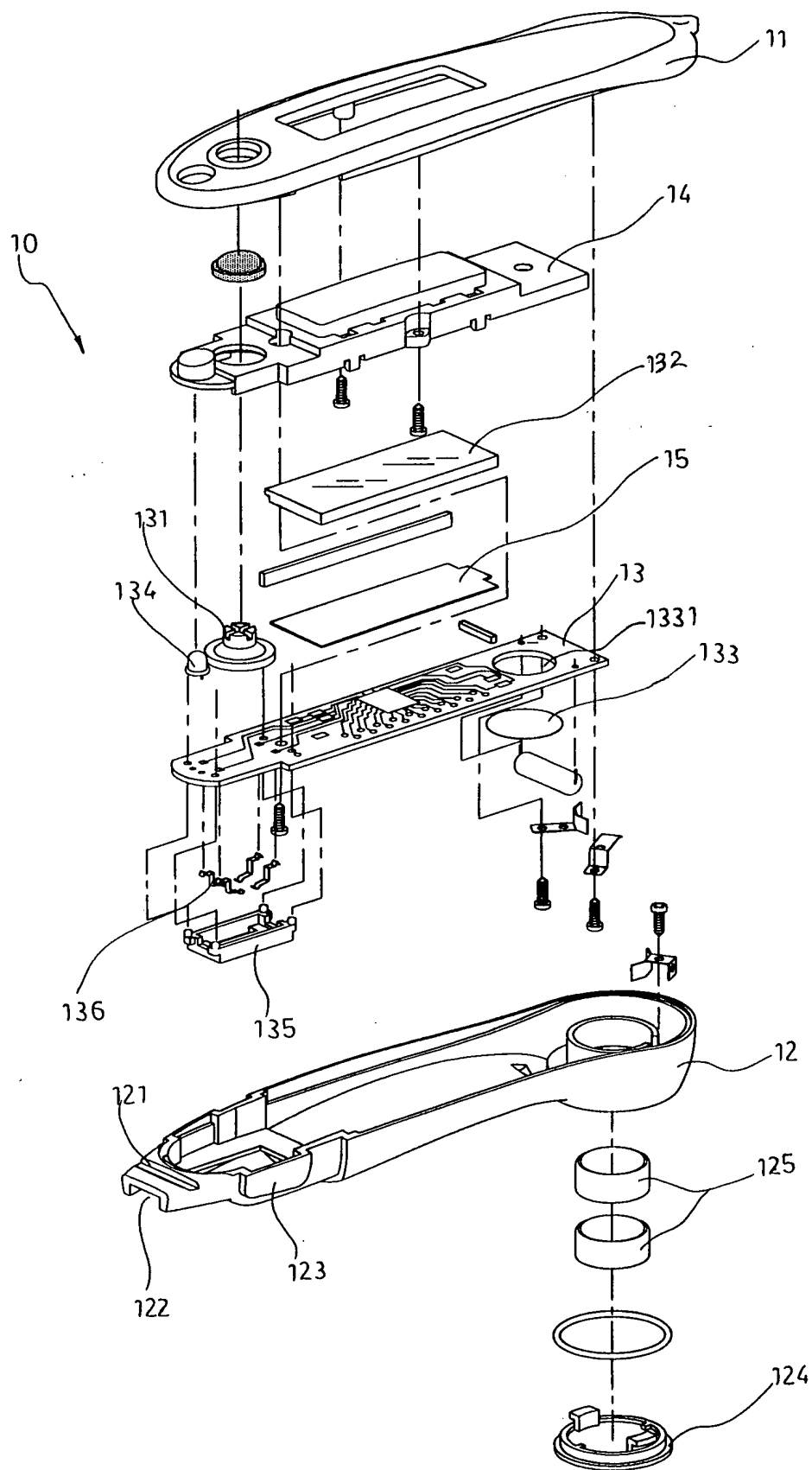
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

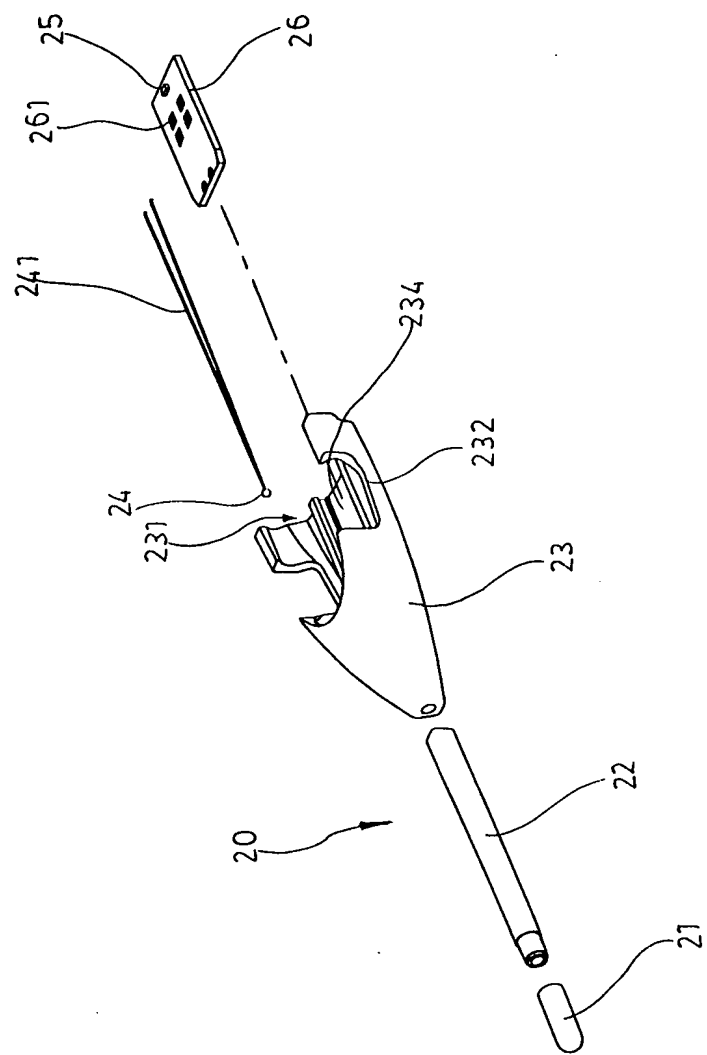
始



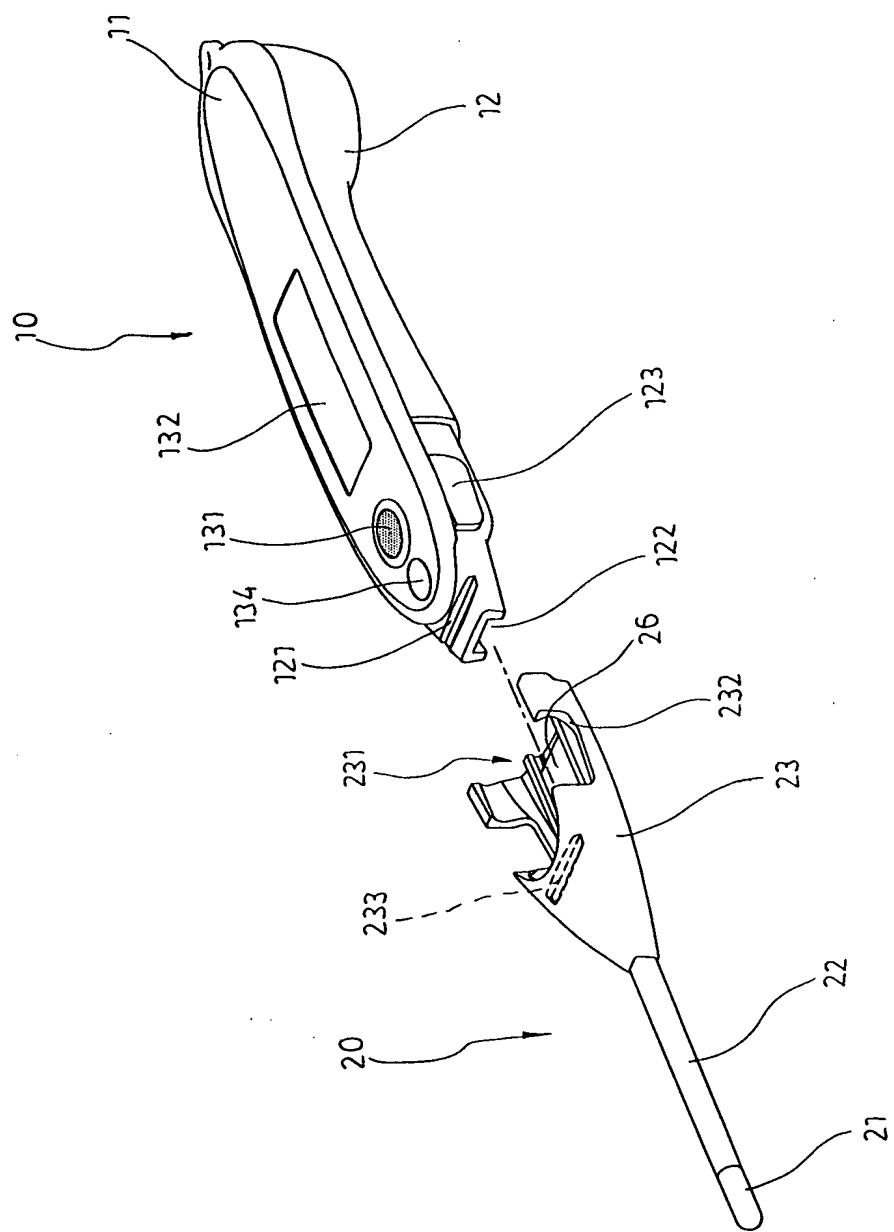
第一圖



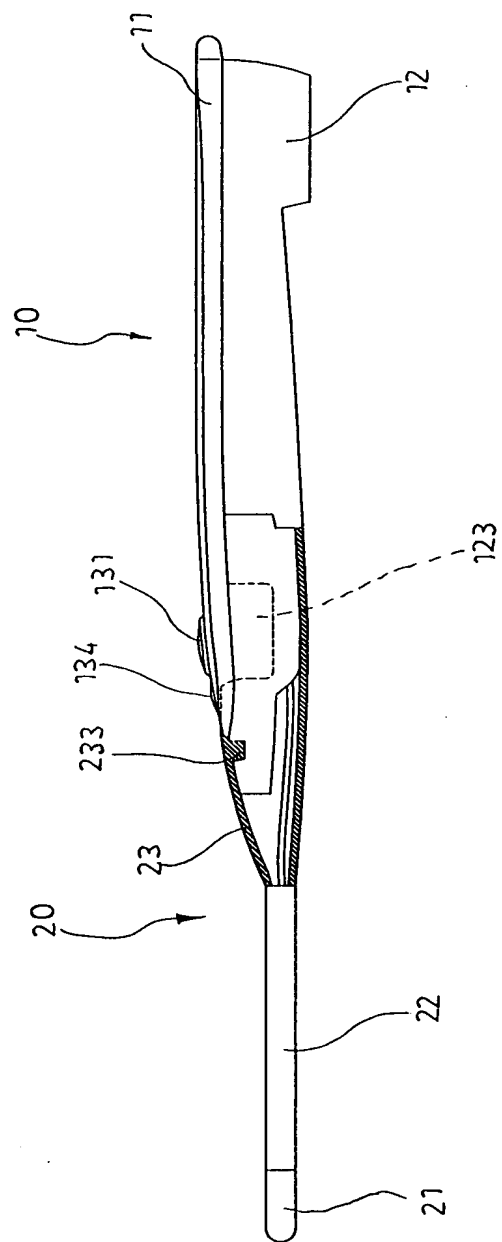
第二圖



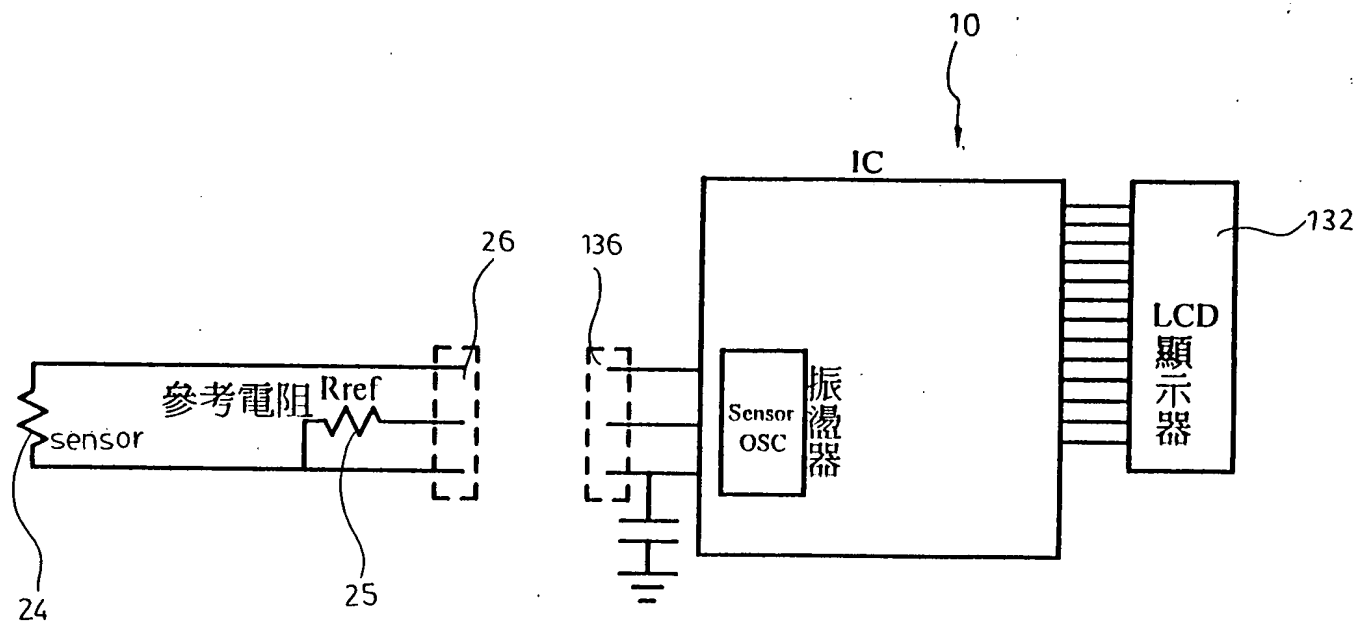
第二圖



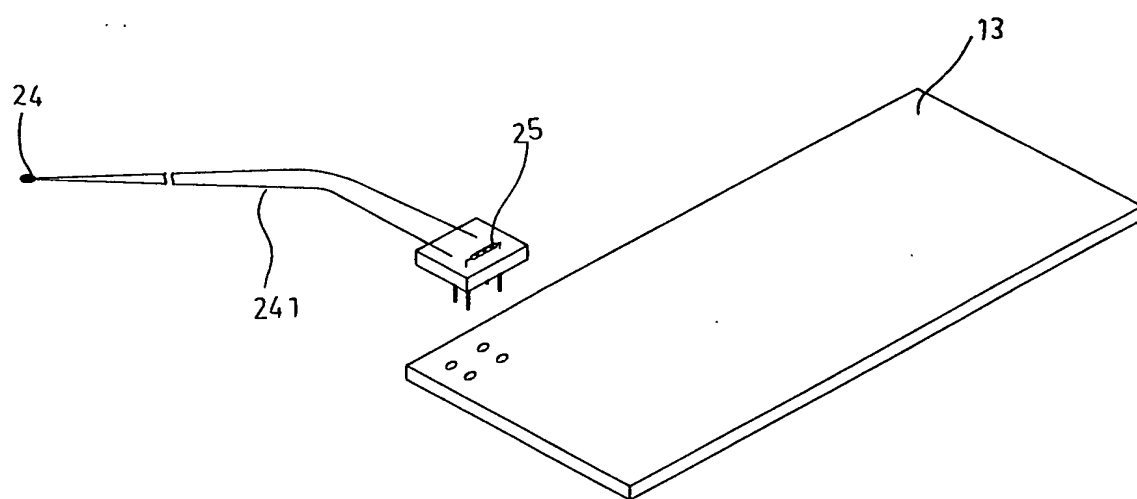
第四圖



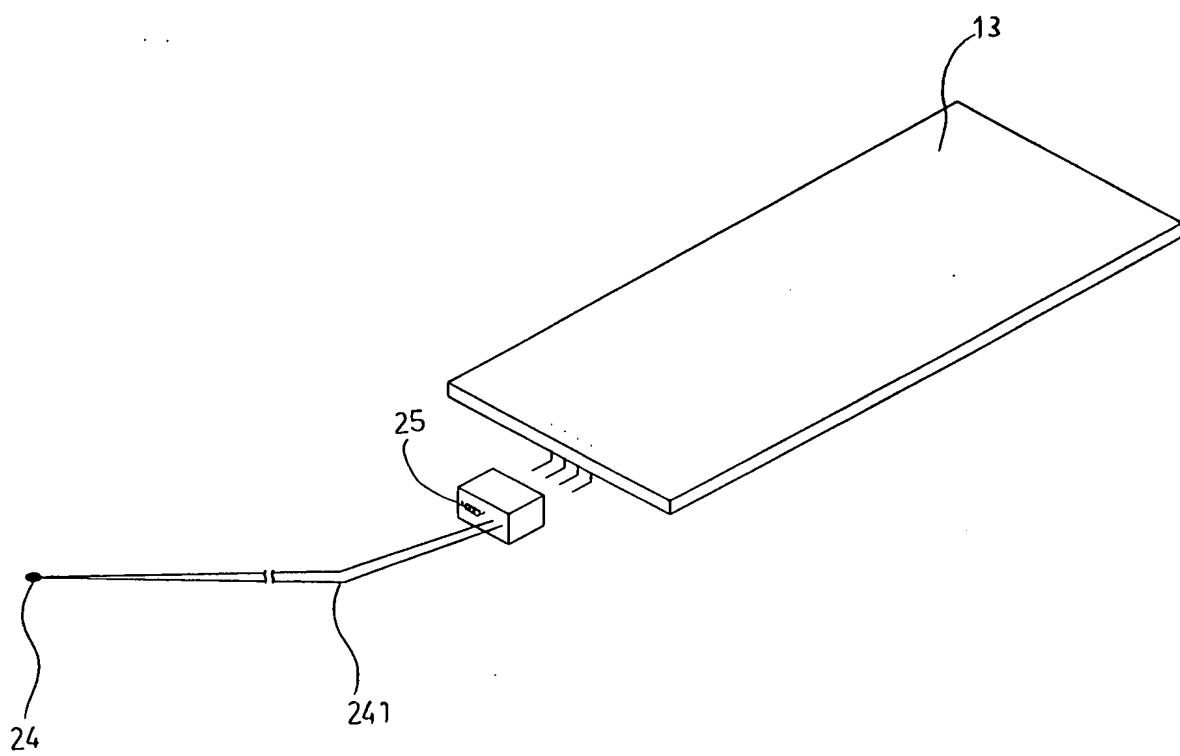
第五圖



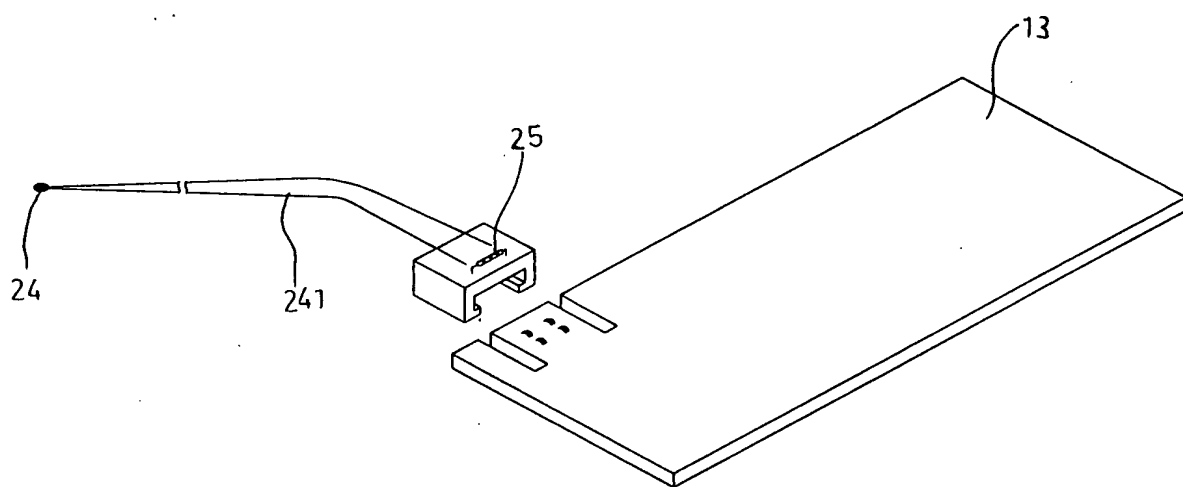
第六圖



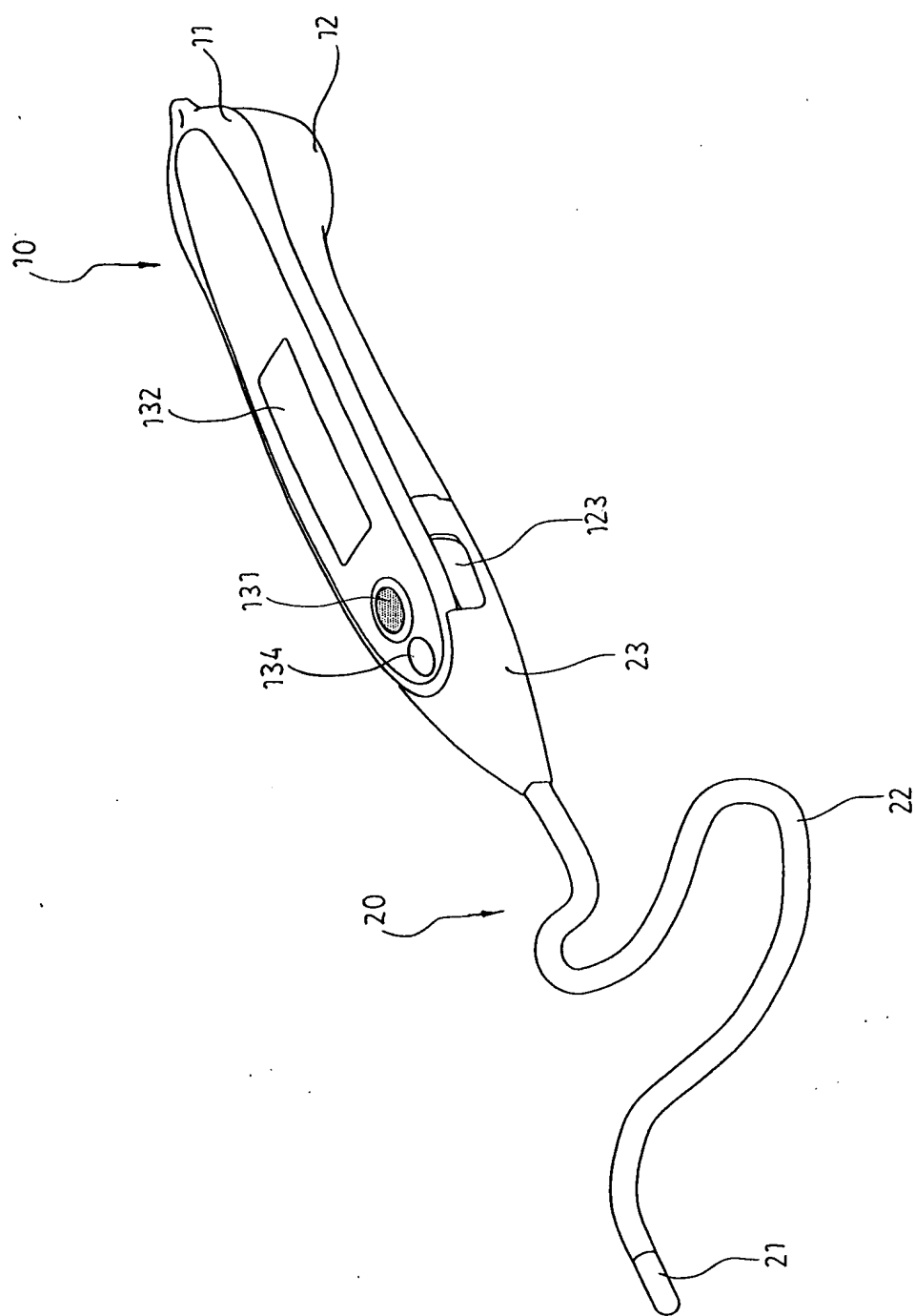
第七圖



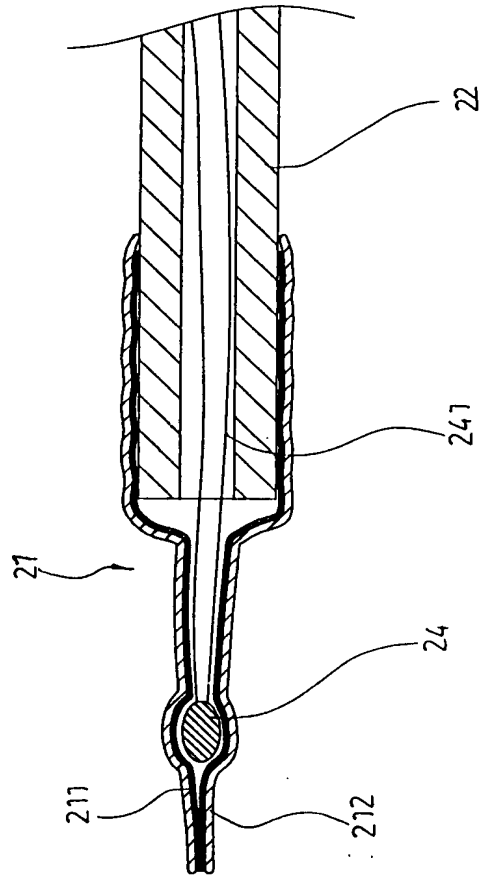
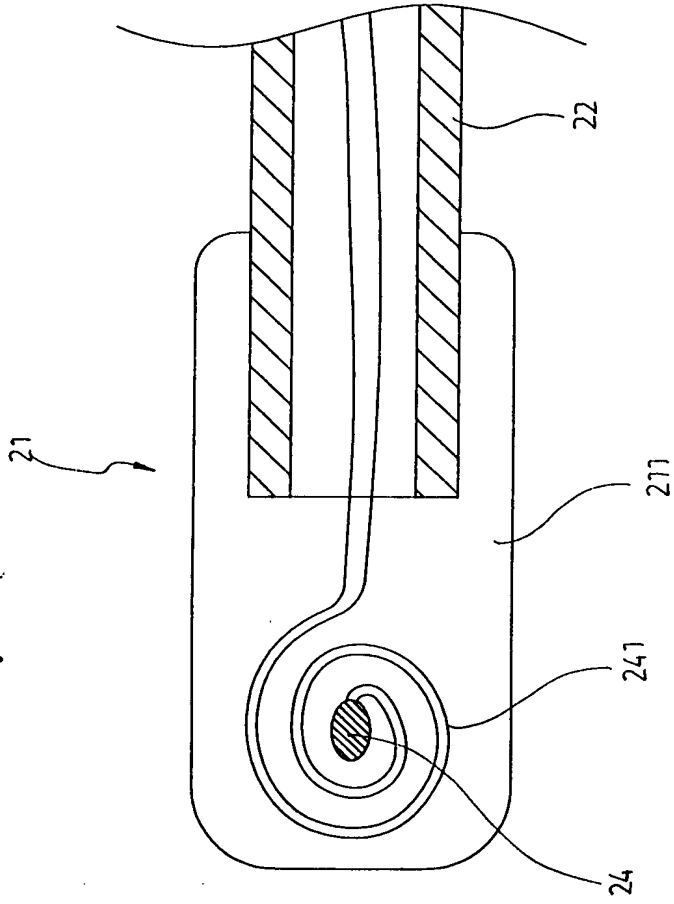
第八圖



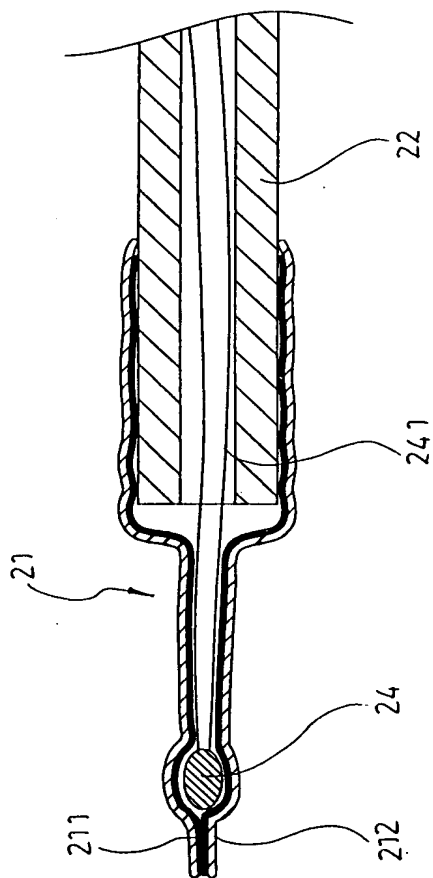
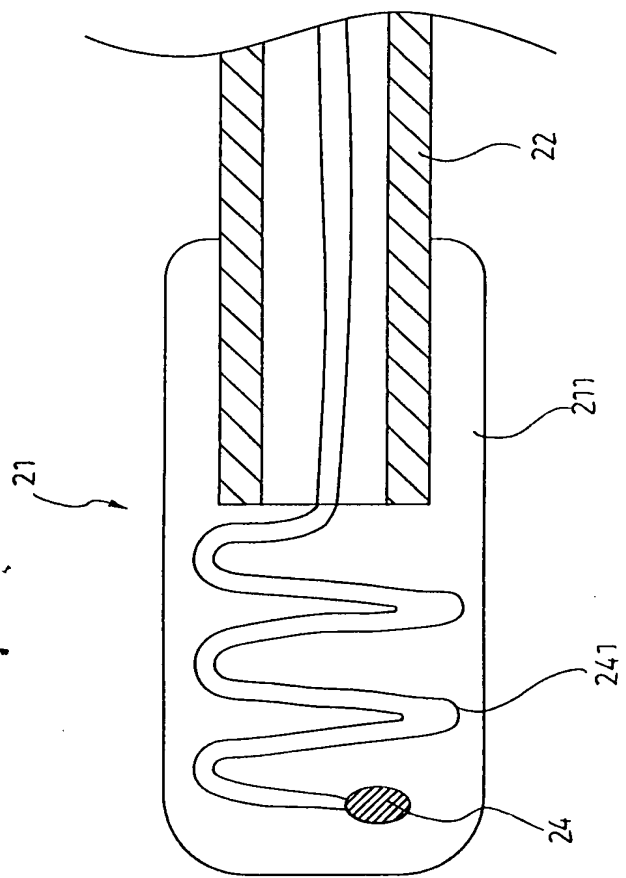
第九圖



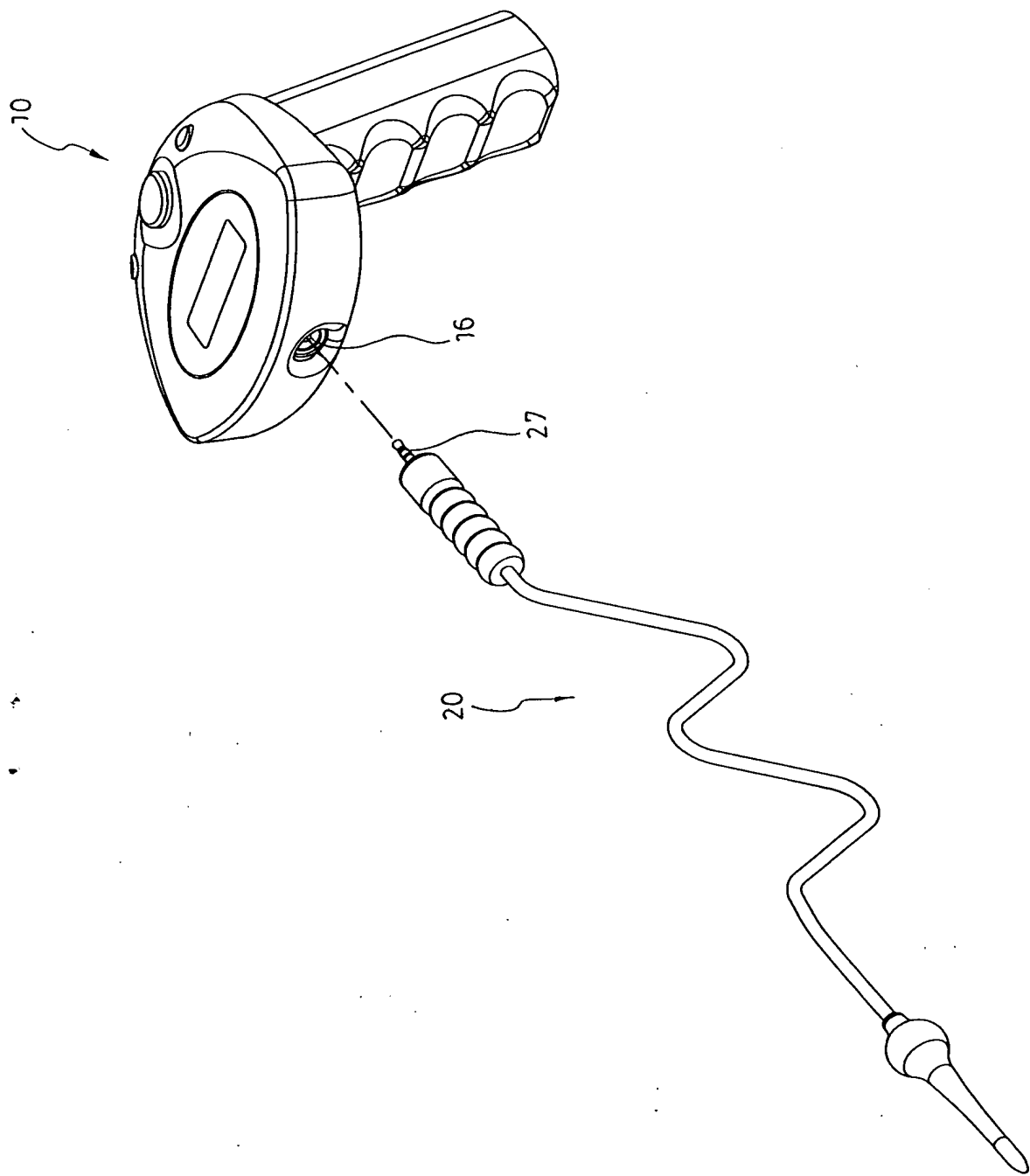
第十圖



第十一圖



第十二圖



第十三圖